«СҚО Петропавл қаласында Заводская – Жамбыл өтпе жолы – Крепостная – Әуезов көшелерінің шекараларында Копай тұрғын ықшам ауданын салу. Жапсарлас-қабырғалас салынған үй-жайлары бар көп пәтерлі тұрғын үй кешені (№ 3.3 ғимарат)» (Сыртқы инженерлік желілерсіз және абаттандырусыз)
жұмыс жобасы бойынша

13.08.2021 ж. № 12-0243/21
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Петропавл қаласы әкімдігінің құрылыс,сәулет және қала құрылысы бөлімі» коммуналдық мемлекеттік мекемесі, Петропавл қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Үлгілік және тәжірибелік жобалаудың ғылыми-зерттеу институты (Тұрғын үй институты)» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі, Нұр-Сұлтан қаласы

Көкшетау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«СҚО Петропавл қаласында Заводская – Жамбыл өтпе жолы – Крепостная – Әуезов көшелерінің шекараларында Копай тұрғын ықшам ауданын салу. Жапсарлас-қабырғалас салынған үй-жайлары бар көп пәтерлі тұрғын үй кешені (№ 3.3 ғимарат)» (Сыртқы инженерлік желілерсіз және абаттандырусыз) жұмыс жобасы бойынша осы жинақтау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-нің Солтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-нің Солтүстік өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы жинақтау қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 12-0243/21 от 13.08.2021 г.
(положительное)

по рабочему проекту
"Строительство жилого микрорайона Копай в границах улиц Заводская-проезд Жамбыла-Крепостная-Ауэзова в г. Петропавловске СКО. Многоквартирный жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями (здание №3.3)" (без наружных инженерных сетей и благоустройства)

ЗАКАЗЧИК:
«Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата города Петропавловска», город Петропавловск

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «Научно-исследовательский институт типового и экспериментального проектирования (Институт жилища)», город Нур-Султан

город Кокшетау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту **"Строительство жилого микрорайона Копай в границах улиц Заводская-проезд Жамбыла-Крепостная-Ауэзова в г. Петропавловске СКО. Многоквартирный жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями (здание №3.3)" (без наружных инженерных сетей и благоустройства)** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Северному региону.

Данное сводное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Северному региону.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект "Строительство жилого микрорайона Копай в границах улиц Заводская-проезд Жамбыла-Крепостная-Ауэзова в г. Петропавловске СКО. Многоквартирный жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями (здание №3.3)" (без наружных инженерных сетей и благоустройства).

Настоящее заключение выполнено на основании договора от 28 мая 2021 года № 050240007370/210060/00 (58).

Ранее Филиалом РГП «Госэкспертиза» по Северному региону выдано положительное заключение № 12-0200/21 от 08 июля 2021 года по рабочему проекту «Строительство жилого микрорайона Копай в границах улиц Заводская - проезд Жамбыла – Крепостная – Ауэзова в г. Петропавловске СКО. Многоквартирный жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями (здание № 3.2)» (Без наружных инженерных сетей и благоустройства).

2. ЗАКАЗЧИК: Коммунальное государственное учреждение «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата города Петропавловска», город Петропавловск.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Научно-исследовательский институт типового и экспериментального проектирования (Институт жилища)», город Нур-Султан (государственная лицензия на проектную деятельность от 30 января 2013 года № 13019779, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, I категория).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

задание на проектирование, утвержденное заказчиком 25 декабря 2020 года;

дополнение к заданию на проектирование, утвержденное заказчиком 15 апреля 2021 года;

выписка из постановления акимата города Петропавловска Северо-Казахстанской области от 04 декабря 2020 года № 1293 об установлении права ограниченного целевого пользования на земельные участки, общей площадью 44,0351 га для проектирования жилого микрорайона «Копай» по адресу в границах ул. Заводская – проезд Джамбула – ул. Крепостная – ул. имени Мухтара Ауэзова;

постановление акимата города Петропавловска Северо-Казахстанской области от 28 декабря 2020 года № 1446 о реализации решения городского маслихата от 28 декабря 2020 года № 1 «Об утверждении бюджета города Петропавловска на 2021-2023 годы»;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование от 21 января 2021 года № KZ66VUA00349837, выданное КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата города Петропавловска»;

перечень ресурсов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком 13 апреля 2021 года;

протокол дозиметрического контроля от 17 февраля 2021 года № 007, выданный филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» Комитета контроля качества и безопасности товаров и услуг Министерства здравоохранения РК по Северо-Казахстанской области;

протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений (измерений плотности потока радона с поверхности грунта) от 29 апреля 2021 года № РО-21-020, выданный филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» Комитета контроля качества и безопасности товаров и услуг Министерства здравоохранения РК по Северо-Казахстанской области;

отчет об инженерно-геологических изысканиях арх. № 238, выполненный ТОО «Стадия» в 2021 году (государственная лицензия на изыскательскую деятельность от 21 июля 2014 года № 14010546, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан);

экспертное заключение № 142 от 02 августа 2021 года на РП «Строительство жилого микрорайона Копай в границах улиц Заводская - проезд Жамбыла – Крепостная – Ауэзова в г. Петропавловске СКО. Многоквартирный жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями (здание № 3.3)» (раздел монтаж лифтов), выполненное ТОО «Центр экспертизы и обучения промышленной безопасности» (аттестат на право проведения работ в области промышленной безопасности от 11 января 2018 года № KZ14VEK00007464, выданный РГУ «Комитет индустриального развития и промышленной безопасности»).

Письма КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата города Петропавловска»:

от 15 апреля 2021 года № 16.11.1-20/1218 об источнике финансирования; о бюджетной программе; о сроках начала строительства;

от 16 апреля 2021 года № 16.11.1-20/1247 о том, что проект разрабатывается без наружных инженерных сетей и благоустройства;

от 27 апреля 2021 года № 16.11.1-20/1353 касательно высоты технического этажа;

от 27 мая 2021 года № 16.11.1-20/1660 о том, что снос существующей застройки, перенос или демонтаж инженерных сетей будет предусмотрен отдельным проектом;

от 22 июня 2021 года № 16.11.1-20/1939 о том, что жилые объекты 3 класса будут застраиваться за счет привлечения частных инвестиций;

от 22 июля 2021 года № 16.11.1-20/2226 об отсутствии затрат на управление проектом;

от 10 августа 2021 года № 16.11.1-20/2356 о стоимости 1 м^2 жилья.

Письма:

от 22 апреля 2021 года № KZ80VRC00010361 РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» о размещении объекта за пределами водоохранной зоны;

от 08 февраля 2021 года № 33.01-08/140 КГУ «Управление ветеринарии акимата Северо-Казахстанской области» об отсутствии скотомогильников и сибиреязвенных захоронений;

от 25 февраля 2021 года № 845 КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Петропавловска» об отсутствии зеленых насаждений;

от 16 июня 2021 года № 03-02-05/417 РГУ «Северо-Казахстанская территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» о том, что участок строительства не располагается на землях государственного лесного фонда и землях особо охраняемых природных территорий, сведения о животных и растениях, занесенных в Красную Книгу отсутствуют.

Технические условия:

от 23 ноября 2020 года № 12-74-20/Л СК ТУМС АО «Қазақтелеком» на телефонизацию;

от 30 ноября 2020 года № ТУ-32-2020-00583 ТОО «Петропавловские Тепловые Сети» на проектирование системы централизованного теплоснабжения (со схемой);

от 02 декабря 2020 года № 20-978 ТОО «Кызылжар су» на подключение к сетям водоснабжения, канализации;

от 18 января 2021 года № ТУ-08-2021-00004 АО «Северо-Казахстанская Распределительная Электросетевая Компания» на электроснабжение.

Согласования заинтересованных организаций:

эскизный проект согласован КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата города Петропавловска» 02 марта 2021 года № KZ93VUA00375638;

согласование рабочего проекта с АО «Международный аэропорт г. Петропавловска» 01 июля 2021 года.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства расположен в микрорайоне Копай в центральной застроенной части города Петропавловска между улицами улиц Заводская - проезд Жамбыла – Крепостная – Ауэзова. Рельеф участка нарушен, без выраженного общего уклона.

Участок проектирования расположен вне зоны развития сейсмических процессов согласно СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических районах».

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Отчет об инженерно-геологических изысканиях выполнен ТОО «Стадия» в 2021 году.

6.2 Проектные решения

Строительство жилого дома выполняется с целью комплексного решения проблем по обеспечению жителей города Петропавловска комфортным жильем.

Согласно письму заказчика от 16 апреля 2021 года № 16.11.1-20/1247 проект будет разрабатываться без наружных инженерных сетей и благоустройства.

6.2.1 Генеральный план

Решение генерального плана по размещению жилого здания принято согласно ПДП района и СН РК 3.01-01-2013 и СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Участок под строительство многоквартирного жилого комплекса со встроенными помещениями площадью 0,75404 га, расположен в центральной части города Петропавловск в микрорайоне Копай.

Участок свободен от застройки.

Для подъезда транспортных средств от прилегающих улиц на участок предусмотрен двухполосный проезд шириной 6,0 м, вдоль жилого дома также выполнен проезд шириной 6,0 м по кольцевой схеме.

Проектом в части генерального плана предусмотрено строительство жилого

многоквартирного комплекса со встроенными помещениями (детский миницентр) в восточной части участка, в западной части предусмотрено размещение площадки для отдыха взрослых, игровые площадки для игр детей и миницентра, физкультурная площадка. Площадка с навесом для мусорных контейнеров размещена на прилегающем участке жилого дома с соблюдением санитарных разрывов.

Хранение индивидуального транспорта предусмотрено на открытых площадках, запроектированных возле дома.

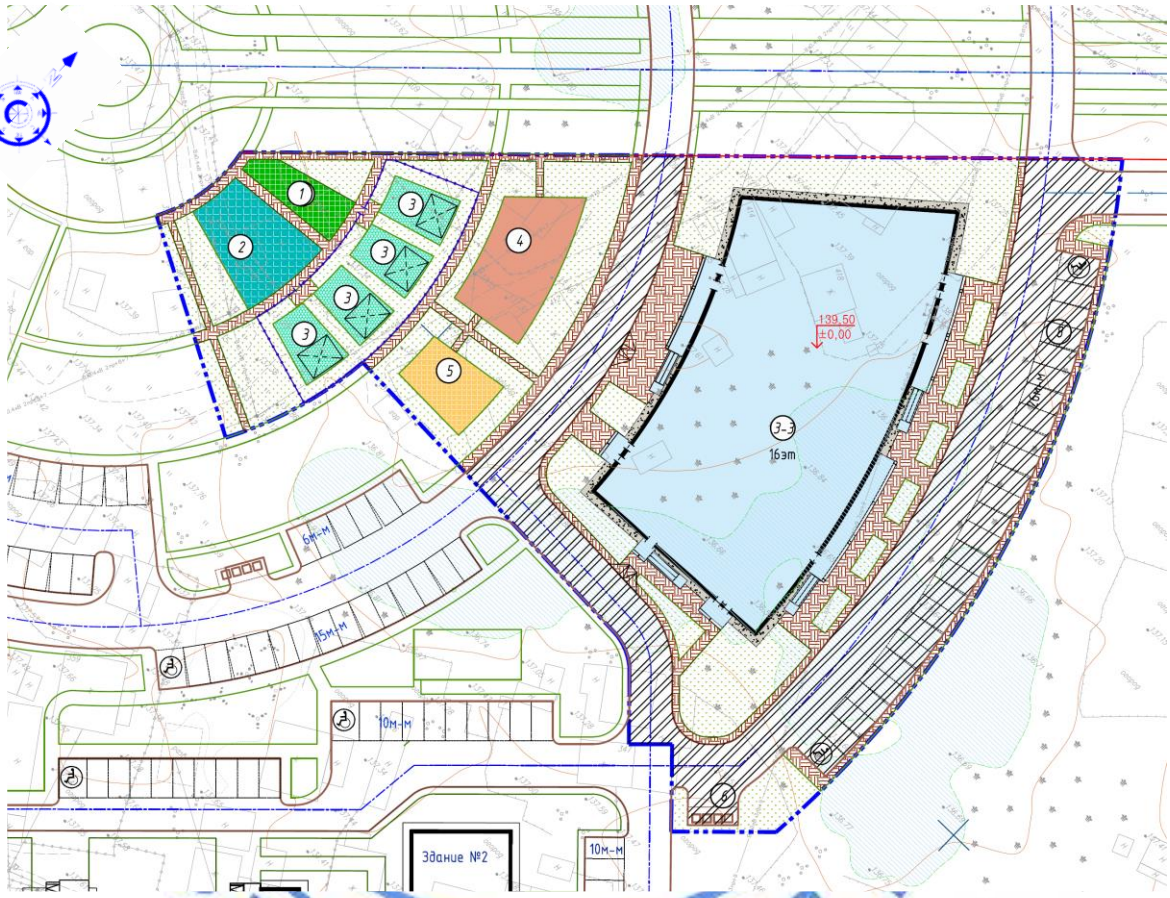


Рисунок 1. Схема генерального плана

1 – площадка тихого отдыха;
2 – площадка для игр детей жителей;
3 – площадка для игр детей миницентра;
3,3 – жилой комплекс;
4 – площадка для физкультурного занятия;
5 – хозяйственная площадка;
6 – площадка с навесом для ТБО;
7 – стоянка легковых автомобилей.

Инсоляция жилых помещений и дворовой территории обеспечивается в течении 2,5 часов непрерывного прямого солнечного излучения на период с 22 марта по 22 сентября

в соответствии с требованиями СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Покрытия проездов и стоянок тип-I - мелкозернистый асфальтобетон толщиной 4 см по крупнозернистому асфальтобетону толщиной 6 см, уложенный на щебеночное основание толщиной 15 см по песчаному основанию толщиной 15 см с установкой бортовых камней БР 100.30.15; пешеходных тротуаров и площадок тип-II из тротуарных плит толщиной 8 см по выравнивающему песчаному слою толщиной 5 см, уложенный на щебеночное основание толщиной 10 см по песчаному основанию толщиной 10 см с установкой бортовых камней БР 100.20.8; покрытия игровых и спортивных площадок тартановое покрытие по мелкозернистому асфальтобетону толщиной 5 см уложенное на щебеночное основание толщиной 10 см по песчаному основанию толщиной 10 см.

Для бесперебойного передвижения МГН высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью улиц и дорог принята 2,5 см, а ширина пониженных частей бортовых камней пересечения – 1,5 м.

Вертикальная планировка выполнена в пределах границ отведенного участка с учетом отметок прилегающей территории и обеспечения отвода поверхностных вод с территории по проектируемым уклонам с дальнейшим отводом в пониженные места рельефа.

Прокладка инженерных сетей и благоустройство территории согласно задания на проектирование предусмотрено отдельным проектом.

За отметку 0,000 м принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 139,5 м.

Показатели по генеральному плану приведены в таблице 6.1.

Показатели по генеральному плану

Таблица 6.1

№	Наименование	Ед. изм.	Значение	
			Заявленное	Рекомендуемое
1	Общая площадь участка, в т.ч.	га	44,0351	44,0351
	площадь участка в границах проектирования	га	0,75404	0,75404
2	Площадь застройки	м^2	1693,1	1693,1
3	Площадь покрытии	м^2	4035,9	3658,4
4	Площадь озеленения	м^2	1708,0	2085,5
5	Прочая площадь	м^2	103,4	103,4

6.2.2 Технологические решения

Технологическая часть рабочего проекта разработана согласно заданию на проектирование, в соответствии с требованиями СН РК 3.02-10-2011, СП РК 3.02-110-2012 «Дошкольные объекты образования».

На первом этаже располагается мини-центр для кратковременного пребывания детей. Проектируемое детское учреждение рассчитано на 4 группы (40 мест) и предназначено для пребывания детей с 3-х до 6-ти лет и комплектуется с учетом возраста.

Количество и соотношение возрастных групп:

средняя группа (3 - 4 лет) - 1 (10 детей);

старшая группа (4 - 5 лет) - 1 (10 детей);

группы предшкольной подготовки (5 - 6 лет) - 2 (20 детей).

В состав групповой ячейки входят: раздевальная (приемная) для приема детей и хранения верхней одежды, групповая для проведения игр и занятий, туалетная совмещенная с умывальной.

Наружные входы для каждой группы - отдельные и располагаются с противоположной стороны от входа в жилую часть.

Мебель, применяемая в групповых помещениях, соответствует возрастным особенностям детей, установлены столы и стулья по числу детей в группах.

Раздевальные оборудованы шкафами для верхней одежды детей, в каждом из которых по пять ячеек с полками для головных уборов и крючками для верхней одежды. Шкафы оборудованы устройством для подсушки одежды и обуви.

В туалетных детских группах устанавливаются напольные вешалки для детских полотенец. В административных кабинетах установлена соответствующая офисная мебель и оргтехника. Медицинский кабинет оборудован соответствующим профилю оборудованием и мебелью.

Планы расстановки оборудования и спецификации оборудования согласованы с управлением образования и заказчиком.

На земельном участке, прилегающем к зданию, предусмотрены детские площадки мини-центра, огражденные от дворовых площадок жилого дома.

Ориентировочный штат сотрудников – 8 человек.

6.2.3 Архитектурно - планировочные решения

Здание № 3.3

Класс жилого дома - III (таблица 1 СП РК 3.02-101-2012*).

Класс функциональной пожарной опасности жилого здания – Ф1.3.

Класс помещений общественного назначения – Ф4.3.

Здание жилого дома - 16-ти этажное, без подвала, со стилобатом на первом этаже, с техническими этажами на отметке плюс 3,200 и на отметке плюс 50,000. Высота помещений 1-го этажа – 4,2 м, высота помещений 2 - 16 этажей – 3,0 м, высота технического этажа на отметке плюс 3,200 – 1,6 м, на отметке плюс 50,000 – 2,02 м.

Высота здания до наивысшей отметки парапета выхода на кровлю – 56,52 м (от уровня земли.)

На 1 этаже расположены: приточная камера, насосная, ИТП, коммерческие помещения, помещения миницентра, технические коридоры, санузлы, ПУИ, комната связи, лестничная клетка.

На 2-16 этаже расположены: незадымляемая воздушная зона, лестничная клетка, общий коридор 1, 2-х, и 4-х комнатные жилые квартиры. Все квартиры запроектированы с удобной связью жилых и подсобных помещений.

На первом этаже здания для доступа маломобильных групп населения предусмотрен пандус в соответствии с действующими нормами.

Вертикальная связь этажей осуществляется посредством незадымляемой лестничной клетки. Двери лестничной клетки, ведущей в коридор, самозакрывающиеся с уплотнением в притворах. Также в здании предусмотрены 2 лифта без машинного отделения. 1 пассажирский лифт грузоподъёмностью Q = 630 кг, с размерами кабины 1100х1400 мм; и 1 грузопассажирский лифт грузоподъемностью Q = 1150 кг, с размерами кабины 1250х2100 мм.

Открывание дверей на пути эвакуации предусматривается по направлению выхода из здания.

Состав вместимость и площади помещений многоквартирного жилого дома приняты в соответствии с действующими нормативными документами.

Мероприятия по энергосбережению предусмотрены объемно-планировочными и конструктивными решениями элементов зданий в соответствии нормативным требованиям.

Наружная отделка здания выполнена при помощи навесной вентилируемой фасадной системой из керамогранитных плит на металлическом каркасе, согласно эскизному проекту, из материалов, соответствующих нормативным требованиям по пожарной и экологической безопасности.

Внутренняя отделка помещений предусмотрена с учётом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований, в объеме согласно нормативным требованиям и заданию на проектирование.

Окна и балконные двери приняты из 2-х камерных стеклопакетов в конструкциях из ПВХ профилей (усиленных стальными вкладышами) на основании ГОСТ 30674-99.

Витражи из алюминиевых профилей с заполнением 2-х камерными стеклопакетами.

Наружные двери - металлические по ГОСТ 31173-2003, внутренние двери – деревянные по ГОСТ 6629-88.

На входах в жилую часть здания, в коммерческие помещения и миницентр предусмотрены пандусы для маломобильных групп населения (МГН) согласно требованиям СП РК 3.06-101-2012

Общее количество квартир – 105 шт.: из них однокомнатных – 60 шт., двухкомнатных – 15 шт., трехкомнатных – 30 шт.

Основные технические показатели по зданию № 3.3 приведены в таблице 6.2.

Таблица 6.2

Основные технические показатели по зданию № 3.3

№ п/п	Наименование	Площадь застройки, м²		Общая площадь здания, м²		Строительный объем, м³		Общая площадь квартир		олезная площадь коммерческих помещений		Полезная площадь миницентра, м³	
		Заявленная	Рекомендуемая	Заявленная	Рекомендуемая	Заявленный	Рекомендуемый	Заявленная	Рекомендуемая	Заявленная	Рекомендуемая	Заявленная	Рекомендуемая
1	Жилое здание № 3.3	1950,9	1693,1	10953,24	10937,26	47004,1	47204,0	6880,10	6880,10	889,0	814,59	-	406,23

6.2.4 Конструктивные решения

Уровень ответственности здания - II.

Степень огнестойкости здания - II.

Конструктивная схема здания — монолитный железобетонный каркас, вертикальная и горизонтальная жесткость обеспечивается системой колонн (пилонов), вертикальных диафрагм и горизонтальных дисков перекрытий.

Расчеты несущих железобетонных конструкций здания выполнены с помощью программного комплекса ЛИРА-СОФТ версия 10.10, в соответствии со строительными нормами, действующими на территории РК EN 1991-1-1:2002, EN 1991-1-2:2002, EN 1991-1-3:2002, EN 1991-1-4:2002 "Воздействие на конструкции"; EN 1992-1-1:2004 "Проектирование железобетонных конструкций".

Фундамент – монолитный плитный железобетонный ростверк на свайном основании.

Сваи – забивные железобетонные сечением 300х300 мм, длиной 12,0 м и 9,0 м по серии 1.011.1-10 вып. 2, из бетона класса С20/25, W4, F150 на сульфатостойком портландцементе.

Согласно статического зондирования несущая способность сваи длиной 12,0 м, составляет 51 т.; несущая способность сваи длиной 9,0 м, составляет 36,08 т. Максимальная нагрузка на сваю длиной 12,0 м – 50,681 т. Максимальная нагрузка на сваю длиной 9,0 м – 36,0 т.

До начала работ по устройству фундаментов для уточнения несущей способности сваи предусмотрены статические испытания контрольных свай.

Ростверк – монолитный плитный железобетонный толщиной 1200 мм и отдельные ростверки под колонны стилобата толщиной 600 мм из бетона класса С20/25, W4, F150 на сульфатостойком портландцементе, по бетонной подготовке из бетона класса С8/10, W4, F75 на сульфатостойком портландцементе толщиной 100 мм, по щебеночному основанию толщиной 100 мм с проливкой битумом до полного насыщения. Армирование ростверков пространственными каркасами из арматуры класса S400 по СТ РК СТБ 1704-2011.

Из ростверков предусмотрены выпуски арматуры для диафрагм жёсткости, монолитных колонн и пилонов.

Пилоны – монолитные железобетонные толщиной 300 мм, 350 мм из бетона класса С20/25, арматура класса S400, S240 по СТ РК СТБ 1704-2011.

Колонны стилобата – монолитные железобетонные 400 х 400 мм из бетона класса С20/25, арматура класса S400, S240 по СТ РК СТБ 1704-2011.

Диафрагмы жесткости и стены лифтовых шахт толщиной 300 мм – монолитные железобетонные, бетон класса С20/25, арматура класса S400, S240 по СТ РК СТБ 1704-2011.

Лестницы – железобетонные ступени по ГОСТ 8717-2016 по металлическим косоурам. Ограждение лестниц – металлическое.

Плиты перекрытия – монолитные железобетонные толщиной 200 мм; бетон класса С20/25, арматура класса S400, S240 по СТ РК СТБ 1704-2011.

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 вып.1.

Стены наружные (заполнение каркаса) – газобетонные блоки I/600x300x200/D600/B2.5/F25 толщиной 300 мм.

Перегородки межквартирные – кладка толщиной 250 мм из кирпича керамического по ГОСТ 530-2012.

Перегородки ванных комнат, санитарных узлов – кладка толщиной 120 мм из кирпича керамического по ГОСТ 530-2012.

Перегородки межкомнатные – кладка толщиной 120 мм из кирпича керамического по ГОСТ 530-2012.

Перегородки миницентра – из гипсокартонных листов марки ГКЛВ-А-ПК и ГКЛ-А-ПК толщиной 12,5 мм в 1 слой по металлическому каркасу со звукоизоляционным слоем тип С111 по серии 1.031.9-2.00.

Декоративные элементы кровли – металлические фермы из профилей стальных гнутых по ГОСТ 30245-2012.

Антикоррозионная защита

Антикоррозионная защита строительных конструкций выполняется в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Антикоррозионная защита арматуры в монолитных конструкциях обеспечивается соблюдением требуемой проектом толщины защитного слоя бетона.

Боковые поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за два раза.

Между бетонной подготовкой и монолитными фундаментами предусмотрено устройство горизонтальной оклеечной гидроизоляции из материала типа «Техноэласт ЭПП» в один слой.

Для обеспечения коррозионной стойкости конструкций к воздействию сильноагрессивной среды, принято применение бетона на сульфатостойком портландцементе.

Все металлические элементы защищаются от коррозии покраской эмалью ПФ-1189 по ТУ 6-10-1710-86 в 2 слоя по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Рабочий проект систем отопления и вентиляции выполнен на основании задания на проектирование.

Расчетная температура холодного периода года для проектирования отопления минус 34,8°С. Источник теплоснабжения - ТЭЦ-2. Теплоноситель - вода с параметрами 100-60°С. Параметры теплоносителя в точке присоединения - сетевая вода с параметрами 95-60°С.

Подключение к тепловым сетям - независимое, через автоматизированный тепловой пункт, расположенный на первом этаже.

Отопление

Отопление жилой части

Теплоноситель в системе отопления жилых помещений - вода с параметрами 80-55°С.

Система отопления квартир запроектирована двухтрубная горизонтальная с попутным движением теплоносителя с поквартирной разводкой в конструкции пола. Распределительный коллектор расположен в общеквартирном коридоре. Система отопления лестничных клеток запроектирована по проточной однотрубной схеме от отдельных стояков.

Прокладка магистральных подающего и обратного трубопроводов системы отопления в подвале принята открытой прокладкой.

В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы биметаллические секционные "Royal Thermo Revolution Bimetall". Нагревательные приборы подключаются с установкой термостатических клапанов.

В качестве нагревательных приборов в помещениях технических коридоров, комнаты связи приняты электроконвекторы ЭВУБ.

Удаление воздуха из системы отопления осуществляется через краны конструкции Маевского и автоматические воздухоотводчики.

Предусмотрены поэтажные распределительные коллекторы, на которых располагаются на подающем трубопроводе фильтр сетчатый, балансировочный клапан с дренажом и запорная арматура, до и после фильтра, на обратном трубопроводе регулятор перепада давления и запорная арматура. На подающем трубопроводе каждой квартиры устанавливается теплосчетчик, на обратном трубопроводе каждой квартиры

устанавливается ручной балансировочный клапан и запорные краны на каждом ответвлении от коллектора.

Для систем отопления применяются трубы: для магистралей и стояков стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75* и стальные электросварные по ГОСТ 10704-91, для поквартирной разводки металлопластиковые трубы, армированные алюминием PN25 по ГОСТ 53630-2015.

Для стальных трубопроводов отопления, прокладываемых в подвале принято:

антикоррозийное окрашивание трубопроводов краской БТ-177 в 2 слоя по грунтовке ГФ-021 в 1 слой по ГОСТ 25129-82;

теплоизоляционные трубки из вспененного полиэтилена.

Для поквартирной разводки трубопроводов принято:

теплоизоляционные трубки из вспененного полиэтилена;

гофрированная труба ПВХ dn63.

Для неизолированных стальных трубопроводов системы отопления принято эмалевое окрашивание ПФ-115 в 2 слоя по грунтовке ГФ-021 в один слой по ГОСТ 25129-82*.

Отопление коммерческих помещений

Теплоноситель в системе отопления коммерческих помещений - вода с параметрами 80-55°С

Система отопления коммерческих помещений запроектирована двухтрубная с попутным движением теплоносителя. В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы биметаллические секционные "Royal Thermo Revolution Bimetall". Нагревательные приборы подключаются с установкой термостатических вентилей Calypso Exact, регулирующих теплоотдачу нагревательных приборов. В начале и конце системы устанавливается ручной балансировочный клапан STAD. Удаление воздуха из системы отопление осуществляется воздушными кранами конструкции Маевского, установленными в верхних точках нагревательных приборов.

Для систем отопления применяются трубы металлопластиковые, армированные алюминием PN25 по ГОСТ 53630-2015, для магистралей стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75* и стальные электросварные по ГОСТ 10704-91,

Для трубопроводов отопления, прокладываемых в подвале приняты теплоизоляционные трубки из вспененного полиэтилена. Для трубопроводов, прокладываемых в конструкции пола приняты теплоизоляционные трубки из вспененного полиэтилена.

Для предотвращения проникновения холодного воздуха, при открывании дверей в холодный период года, предусмотрены воздушно-тепловые завесы.

Отопление мини-центра

Теплоноситель в системе отопления - вода с параметрами 80-55°С.

Система отопления мини-центра запроектирована двухтрубная с попутным движением теплоносителя, с применением теплого пола. В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы "Royal Thermo Revolution Bimetall". Нагревательные приборы подключаются с установкой термостатических вентилей Calypso Exact. В начале и конце системы устанавливается ручной балансировочный клапан STAD. Удаление воздуха из системы отопление осуществляется через краны конструкции Маевского

Для систем отопления применяются трубы: для магистралей стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75* и стальные электросварные по ГОСТ 10704-91, для мини-центра полипропиленовые армированные алюминием PP ALUX PN 25 по ГОСТ 32415-2013.

Для трубопроводов отопления, прокладываемых в подвале принято антикоррозийное покрытие краской БТ-177 в 2 слоя по грунтовке ГФ-021 в 1 слой по ГОСТ 25129-82. В качестве теплоизоляции предусмотрены трубки из вспененного полиэтилена. Для трубопроводов, прокладываемых в конструкции пола приняты теплоизоляционные трубки из вспененного полиэтилена.

Для предотвращения проникновения холодного воздуха, при открывании дверей в холодный период года, предусмотрены воздушно-тепловые завесы.

Теплый пол

Теплоноситель внутреннего контура теплого пола - вода с параметрами 45-35°С. Трубопроводы из металлополимерных труб PEX-AL-PEX. Применяется распределительный коллектор с терморегулирующим вентилем, расходомером, сливным краном и со смесительным узлом. Также устанавливаются на подающем трубопроводе балансировочный клапан STAD, на обратном трубопроводе регулятор перепада давления STAP.

Теплоснабжение приточных установок

Теплоносителем является вода с параметрами 85-55°С. Трубы для системы теплоснабжения приточных установок приняты стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75* и стальные электросварные по ГОСТ 10704-91.

Для трубопроводов системы теплоснабжения принято антикоррозийное окрашивание краской БТ-177 в 2 слоя по грунтовке ГФ-021 в 1 слой по ГОСТ 25129-82 и теплоизоляция трубчатого типа из вспененного полиэтилена.

Вентиляция

Вентиляция жилой части

Вентиляции предусмотрена вытяжная с естественным побуждением. Удаление воздуха из квартиры предусматривается вытяжными системами кухонь и санузлов. Удаление воздуха из ИТП, электрощитовой, водомерного узла, машинного отделения лифтовой шахты предусматривается вытяжными системами через отдельные вытяжные каналы. Приток неорганизованный, осуществляется за счет проветривания через форточки. Воздуховоды предусматриваются из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

Вентиляция коммерческих помещений

Система вентиляции предусмотрена приточно-вытяжная, с естественным и механическим побуждением. Приток организованный, осуществляется за счет приточных систем П1, П2. Удаление воздуха из помещений предусматривается вытяжными системами через автономные вытяжные каналы. Воздуховоды предусматриваются из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*. В качестве воздухоудаляющих устройств приняты регулируемые вытяжные решетки.

Вентиляция мини-центра

Система вентиляции предусмотрена вытяжная, с естественным и механическим побуждением. Приток осуществляется за счет приточной системы П3. Удаление воздуха из помещений миницентра предусматривается вытяжными системами через автономные вытяжные каналы. Воздуховоды предусматриваются из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*. В качестве воздухоудаляющих устройств приняты регулируемые вытяжные решетки.

Противодымная защита

Проектом предусмотрена противодымная система вентиляции здания. Вентиляционные системы противодымной вентиляции обеспечивают незадымляемость защищаемых объемов здания, обеспечивают удаление продуктов горения из

обслуживаемых пожарных отсеков и создают свободную от дыма зону. Запроектирована система дымоудаления ДУ1 и система подпора воздуха в шахту лифта ПД1 с механическим побуждением. Принимается крышный вентилятор системы ДУ1 в жаростойком исполнении, устанавливаемый на кровле здания. Для системы ДП1 принимается крышный вентилятор взрывозащищенный, коррозионностойкий. В качестве дымоприемного устройства системы дымоудаления запроектирован дымовой клапан КПУ-1Н-3МС-700*700-2.

Воздуховоды подпора воздуха приняты из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80* с огнезащитным вспучивающимся покрытием "X-flame" для создания огнестойкости 120 минут. При возникновении пожара по сигналу «пожар» открывается клапан дымоудаления на этаже срабатывания пожарной сигнализации, включаются вентиляторы дымоудаления ДУ1 и приточной противодымной вентиляции ПД1. Общеобменная вентиляция выключается.

Технические показатели

Расход тепла:

Жилой дом

Отопление - 549 380 Вт;
ГВС - 284 890 Вт;
Общий - 834 270 Вт;

Коммерческие помещения

Отопление - 44 798 Вт;
Вентиляция - 51 000 Вт;
ГВС - 46 351 Вт;
Общий - 142 149 Вт;

Мини-центр

Отопление - 34 781 Вт;
Вентиляция - 31 500 Вт;
ГВС - 32 370 Вт;
Общий - 98 651 Вт;

Общий расход:

Отопление - 628 959 Вт;
Вентиляция - 82 500 Вт;
ГВС - 363 611 Вт;
ВСЕГО - 1 075070 Вт.

Водоснабжение и канализация

Проект внутренних систем холодного, горячего и противопожарного водоснабжения, канализации выполнен на основании задания на проектирование, технических условий № 20-978 от 02.12.2020 года, выданных ТОО «Кызылжар су» и в соответствии с требованиями государственных нормативов, действующих на территории Республики Казахстан СН РК 4.01-01-2011, СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»

Монтаж систем выполняется в соответствии с требованиями СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы" и СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

В проекте внутренних сетей водопровода и канализации предусмотрены следующие системы:

водопровод хозяйственно-питьевой;

горячее водоснабжение;
противопожарный водопровод;
канализация бытовая;
внутренний водосток;

Водопровод хозяйственно-питьевой В1

Снабжение водой здания дома предусматривается от городской водопроводной сети по двум вводам из полиэтиленовых труб диаметром 90 мм.

Гарантированный напор в точке подключения - 20 м.

В здании предусмотрено зонирование системы водоснабжения. Первая зона - со второго по восьмой этаж, вторая зона - с девятого по шестнадцатый этаж.

Требуемый напор для первой зоны (жилье) 37,00 м, для второй зоны жилье 57,00 м, для офисов - 15 м, для мини – центра 17 м, для внутреннего пожаротушения 58,00 м.

Для обеспечения систем водоснабжения необходимым напором предусмотрены повысительные насосные установки из трех насосов (два рабочих, один резервный) с частотным регулированием. Для первой зоны предусмотрена установка производительностью 4,40 м^3/час, напором 27,00 м, для второй зоны производительностью 4,00 м^3/час, напором 47,00 м.

В помещении насосной предусмотрен водомерный узел со счетчиком воды диаметром 40 мм с радиомодулем.

Для поквартирного учета расхода воды предусмотрены поквартирные узлы учета воды со счетчиком диаметром 15 мм с радиомодулем.

Магистральные сети и стояки выполняются из стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75. Поэтажная разводка из полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013.

Для внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии предусмотрен отдельный кран.

Обеспечение водой офисов предусмотрена отдельная система. Магистральные сети и стояки выполняются из стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75. Предусмотрен счетчик расхода воды диаметром 15 мм.

Водоснабжение мини-центра предусмотрено от первой зоны. Предусмотрена тупиковая система водоснабжения. Магистральные сети и стояки выполняются из стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75. Предусмотрен счетчик расхода воды диаметром 15 мм.

Противопожарный водопровод

Согласно СН РК 4.01-01-2011 в жилых зданиях при высоте свыше 50 м и до 75 м, при общей длине коридора свыше 10 м, предусматривается внутреннее пожаротушение в три струи с расходом воды 2,6 л/с.

Сети противопожарного водоснабжения монтируются из стальных водогазопроводных неоцинкованных труб по ГОСТ 3262-75.

Подача воды на противопожарные нужды осуществляется при помощи насосов (один рабочий, один резервный) производительностью 28,1 м³/ч, Н = 35 м, расположенных в помещении насосной станции.

Горячее водоснабжение Т3 и Т4

Система горячего водоснабжения принята децентрализованная от теплообменников, расположенных в тепловых пунктах.

Для обеспечения циркуляции горячей воды на циркуляционном трубопроводе Т4 предусмотрен циркуляционный насос (см. раздел ОВ).

Магистральные сети и стояки выполняются из стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75. Поэтажная разводка из полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013.

В каждой квартире установлены счетчики расхода воды с радиомодулем диаметром 15 мм.

Горячее водоснабжение офисов предусмотрено от теплообменников, магистральные сети и стояки выполняются из стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75. Для учета расхода воды предусмотрен счетчик расхода воды с радиомодулем диаметром 15 мм.

Горячее водоснабжение офисов предусмотрено от теплообменников, магистральные сети и стояки выполняются из стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75. Для учета расхода воды предусмотрен счетчик расхода воды с радиомодулем диаметром 15 мм.

На случай аварийного отключения горячей воды, предусмотрена установка электрических водонагревателей в санузлах.

Для регулирования температуры горячей воды для детских умывальников и душевых поддонов предусмотрена установка термосмесителей.

Для сушки детской одежды предусмотрена установка сушильных шкафов, с устройством в них полотенцесушителя.

Хозяйственно-бытовая канализация

Бытовая канализация предусмотрена для отвода стоков от санитарных приборов жилого дома в наружную сеть канализации.

Сети выполняются из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689-89, на техническом этаже – из чугунных по ГОСТ 6942-98.

На отводящих трубопроводах и стояках установлены прочистки и ревизии.

Сети вентилируются через стояки, которые выводятся выше уровня кровли.

Для сбора и удаления воды из теплового пункта и насосной станции предусматривается устройство приямков с погружными насосами производительностью 7,0 м^3/час, напором 7,0 м.

От офисов и мини-центра предусмотрены отдельные выпуски.

Внутренний водосток

Система внутреннего водостока предусмотрена для сбора и отвода ливневых сточных вод с кровли здания.

Сеть монтируется из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001.

Стоки отводятся в городскую ливневую канализацию.

Воронки защищены от засорения листво- и гравиеуловителями.

Общие расходы воды - 58,20 м^3/сут.

Общий расход стоков - 58,20 м^3/сут.

Водосток -18,36 л/сек.

Электроосвещение и силовое электрооборудование

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование, в соответствии со СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования», СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные» и действующих ПУЭ РК. Электроснабжение блок-секции на напряжение 380/220В выполнено от вводно - распределительного устройства типа ВРУ1-11-11, установленного в электрощитовой. В ВРУ предусмотрена установка счетчика учета общей потребляемой электроэнергии трансформаторного включения, счетчика учета общедомовых нагрузок, аппаратов защиты распределительных линий и групповых линий общедомовых нагрузок. На лестничных клетках в шахтах расположены учетно-распределительные подъездные щиты типа ЩЭ с отсеком для слаботочных устройств. В щитках размещены счетчики

общеквартирного учета и автоматические выключатели защиты линии питания квартирных щитков. В квартирах предусмотрена установка встраиваемых щитков типа ЩРВ-П (питание освещения, штепсельных розеток кухни, комнат, электроплиты и ванной).

В ванных комнатах предусмотрена установка светильника, в санузлах - настенного патрона. В жилых комнатах, кухнях и прихожих квартир предусмотрена возможность установки светильников общего освещения, что обеспечено установкой клеммных колодок. В кухнях и коридорах дополнительно установлены подвесные патроны.

Управление электроосвещением лестничных клеток осуществлено устройствами для кратковременного включения освещения с выдержкой времени, достаточной для подъема людей на верхний этаж. Управление рабочим освещением лестничных клеток, а также входов в здание - автоматическое с использованием фотореле.

Для электроснабжения коммерческих помещений предусмотрена установка автоматического выключателя в распределительном щите, на стене.

Электробезопасность

В проекте применена система заземления TN-C-S. В качестве мер защиты от поражения электрическим током в проекте использованы: защитное заземление - автоматическое отключение напряжения при токе утечки - двойная изоляция - малое напряжение (36 В) - уравнивание потенциалов.

Главная заземляющая шина - медная, установлена в ВРУ.

Основные показатели к проекту:

Категория электроснабжения: II

Расчётная мощность: 393,2 кВт;

Коэффициент мощности: 0,98;

Напряжение питания: 380/220В;

Максимальная потеря напряжения: 2,45 %.

Слаботочные сети

Сети связи

В проекте принята технология FTTH (оптика до квартиры). Данная технология предусматривает установку оптического приемника у конечного индивидуального абонента. Проектом предусмотрена установка оптического шкафа ОРШ в комнате связи на 1 этаже. На каждом этаже жилого дома устанавливаются оптические распределительные коробки на 4 порта. На 1 этаже в коммерческих помещениях устанавливаются ОРК на 4 порта. В ОРШ устанавливается 4 оптических сплиттера 1:32 SPL32-SC/APC. От ОРШ до ОРК, расположенных на этажах, проложены волоконно-оптические кабели (ВОК) потребной емкости.

Оптические распределительные коробки и коробки протяжные этажные установлены в этажном щите, в слаботочном отсеке.

В каждой квартире установлена АОР на высоте 0,3 м от уровня пола вблизи электрической розетки (220 В).

Домофон

Разделом предусмотрено выполнение работ по оборудованию устройством «Домофон» входных дверей подъезда и квартир. Устройство «Домофон» обеспечивает дуплексную телефонную связь между абонентом и посетителем, а также открывание электромагнитного замка входной двери подъезда как дистанционно из квартиры, так и ключом. В проекте применено оборудование торговой компании "ELTIS". В комплект поставки устройства «Домофон» входит: 1. Блок вызова домофона; 2. Блок питания домофона и электромагнитного замка; 3. Кнопка "Выход" для выхода из подъезда дома;

4. Усилитель-разветвитель; 5. Блоки коммутации для коммутации линии связи между блоком вызова и переговорными квартирными устройствами; 6. Устройство квартирное переговорное; 7. Электромагнитный замок; 8. Ключи для доступа в помещение из расчета по 3 ключа на квартиру. Блок вызова домофона установлен на фиксируемой части входной двери подъезда с наружной стороны. Блоки вызова домофона подключены к усилителю. На каждом этаже установлены программируемые блоки коммутации, рассчитанные на 4 абонента для подключения к магистральной линии. Блок электропитания домофона и электромагнитного замка запитан от сети 220 В переменного тока.

Устройства квартирные переговорные установлены в квартирах у входных дверей на высоте 1,5 м от уровня пола. Для устранения последствий попадания напряжений других инженерных систем здания на соединительные линии домофона произведено зануление блока вызова домофона (БВД) медным проводом марки ПВ3 сечением 1*6 мм².

Видеонаблюдение

Рабочим проектом предусмотрено выполнение работ по оборудованию жилого дома системой видеонаблюдения. В телекоммуникационном шкафу предусмотрена установка видеорегистратора на 8 каналов. На фасаде здания предусмотрена установка уличных видеокамер. Все сигналы с видеокамер сводятся в видеорегистратор. Питание видеокамер выполнено с применением технологии PoE. Для онлайн просмотра видеоданных с камер предусмотрено подключение видеорегистратора к маршрутизатору.

Для мини-центра принята система видеонаблюдения с установкой видеорегистратора и монитора в комнате администратора. В телекоммуникационном шкафу предусмотрена установка видеорегистратора на 16 каналов. На фасаде здания предусмотрена установка уличных видеокамер, а внутри здания камер внутренней установки. Питание видеокамер выполняется с применением технологии PoE.

Телевидение

Проектом предусмотрена работа по устройству внутренних сетей телевидения жилого дома от антенн коллективного пользования, установленных на кровле до ответвителей, установленных в слаботочном отсеке этажных щитов.

Для защиты телеантенны от атмосферных разрядов в разделе ЭОМ предусмотрено соединение антенны к молниеприемной сетке. Для прокладки абонентских и распределительных сетей сторонних операторов связи и кабельного телевидения проектом предусмотрены отдельные закладные трубы в стенах - для ввода в квартиры ф25 мм и ф32 мм - в вертикальных стояках.

Структурированная кабельная система

Для обеспечения мини-центра информационно-техническими системами, в частности локально-вычислительной сетью, проектом предусмотрена единая система компьютерной и телефонной сети, называемая структурированной кабельной сетью(СКС). В комнате администратора предусмотрена установка телекоммуникационного шкафа 19", в котором установлено активное и пассивное сетевое оборудование. Для подключения абонентов предусмотрен FXS шлюз. В качестве сетевого коммутатора использован Huawei S2300. Абонентская сеть выполнена UTP 5е кабелем. На рабочих местах в кабинетах предусмотрена установка сетевых розеток, что позволяет подключить 1 компьютер и 1 телефон. Предусмотрено резервное электропитание от источника бесперебойного питания.

Диспетчеризация

Настоящий проект содержит: установку приемных радиомодулей в слаботочной части этажных щитов на 4, 12 этажах, установку антенн приемных радиомодулей на потолке лестничной клетки, прокладку кабеля, объединяющего приемные радиомодули со шкафом эксплуатационным в слаботочном стояке, установку блоков коммутации в местах установки приемных радиомодулей, установку ШЭ в помещении электрощитовой, - прокладку провода для питания ШЭ, размещение в шкафу эксплуатационном источников питания, GSM/GPRS-модема. Общее количество счетчиков воды с радиовыходом 363 шт. (учтены в р. ВК). Передача данных о потреблении воды и тепловой энергии осуществляется на компьютер диспетчера посредством GSM/GPRS-модема. Расстояние между магистральными кабелями и силовыми кабелями должно быть не менее 300 мм при их параллельной прокладке. Шкаф эксплуатационный установлен в электрощитовой на первом этаже. Мощность, потребляемая шкафом эксплуатационным от питающей сети не более 60 Вт.

Состав, структура Системы

Система выполнена как распределенная многоуровневая информационно-измерительная система с централизованным управлением и распределенной функцией выполнения измерений. Первый уровень: счётчики воды с радиовыходом. Второй уровень: приемный радиомодуль. Третий уровень: персональный компьютер. Вспомогательные устройства: источник питания, GSM/GPRS-модем, служат для передачи информации от приемных радиомодулей, на компьютер.

Организация Системы

Передача информации от приемных радиомодулей до ШЭ осуществляется по кабелю. Информация о потреблении воды и тепловой энергии поступает на компьютер.

Основные технические характеристики

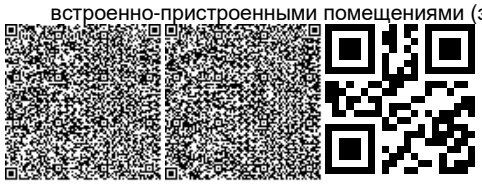
Основные параметры приемных радиомодулей

Рабочий диапазон температур от плюс 5 до плюс 50°С; крепление корпуса на DIN-рейку; степень защиты корпуса - IP20; питающее напряжение - 7-20V; ток потребления - до 200 mA; центральная частота приемника - 433,92 МГц; максимальное количество приборов, от которых принимаются радиопосылки 3000 (количество может быть больше, но глубина архивирования уменьшится); максимальная длина связи-RS485 1200 м. Срок службы - 12 лет.

Пожарная сигнализация

Пожарная сигнализация обеспечена применением извещателей дымовых, тепловых, ручных. Тип пожарной сигнализации - адресная, в мини-центре неадресная. В каждом помещении независимо от площади установлено не менее 2-х пожарных извещателей. Размещение пожарных извещателей предусмотрено СП РК 2.02-102-2012. В качестве приемно-контрольного прибора (далее ППК) для системы пожарной сигнализации принят прибор "С2000-КДЛ", установленный в комнате связи на 1 этаже, в коридорах на 2, 7 и 12 этажах. Контроль и мониторинг пожарной системы выполняется с помощью блоков индикации и пульта управления, установленных в комнате связи. Для информационного обмена между всеми приборами проектом предусмотрено объединение по интерфейсу RS-485. В мини-центре в качестве ППК для системы пожарной сигнализации принят прибор "Сигнал-10", установленный в кабинете администратора на 1 этаже. Питание приборов выполнено от щита ВРУ кабелем.

Электропитание системы предусмотрено по 1 категории надежности согласно ПУЭ. Основное электропитание осуществлено от сети переменного тока 220В. Резервное-от аккумуляторных батарей, обеспечивающих работу системы при сбое питания.



Сети пожарной сигнализации выполнены кабелем открыто по стенам и потолкам в кабель-канале. Около выходов установлены ручные пожарные извещатели на высоте 1,5 м от пола.

Согласно СН РК 2.02-11-2002 в проекте принята система оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) 3 типа. В качестве прибора управления используется прибор марки "Рупор-300", который устанавливается в комнате связи. К установке приняты речевые оповещатели.

Речевые оповещатели установлены на высоте 2,3 м от пола со снятым регулятором громкости.

Для светового оповещения о пожаре предусмотрена установка световых оповещателей "Выход", которые установлены у выходов.

Для мини-центра принята система оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) 1 типа. Для установки в защищаемых помещениях, предусмотрена установка светозвуковых оповещателей, которые установлены на высоте 2,3 м от пола.

Проектом предусмотрено управление системой противодымной защиты (в автоматическом) от автоматической пожарной сигнализации (дистанционном) с пульта С2000м, расположенного в комнате связи. Для управления вентиляторами дымоудаления на тех. этаже установлен шкаф управления ШКВАЛ. При поступлении сигнала "Пожар" с "Сигнал10" на шкаф управления ШКВАЛ, происходит включение вентиляторов и открывание соответствующих клапанов. Для управления клапанами дымоудаления используются блоки сигнально-пусковые адресные, обеспечивающие открытие клапанов в автоматическом режиме, от сигнала пульта. Управление лифтами осуществлено путем выдачи управляющих сигналов контрольно-пускового блока и подключенного к нему коммутационного устройства (путем размыкания/замыкания контактов реле) на шкаф ШУЛ, установленный в машинном помещении лифта/ При сигнале «Пожар» происходит перевод пассажирских лифтов в режим «Пожарная опасность», кабины лифтов опускаются на основное посадочное место, на уровень первого этажа, двери в лифтовую шахту открываются. Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала предусмотрено заземление и зануление всех металлических частей электрооборудования пожарной сигнализации, нормально не находящихся под напряжением, путем присоединения к нулевому проводу сети.

Энергоэффективность решений с учетом энергосбережения

Класс энергетической эффективности – В «нормальный».

Мероприятия по энергосбережению предусмотрены объемно-планировочными и конструктивными решениями элементов зданий в соответствии нормативным требованиям СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий», СН РК 2.04-01-2009 «Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных зданий (сооружений) с учетом энергосбережения», СП РК 2.04-107-2013 «Строительная теплотехника».

Принятые в рабочем проекте конструктивные решения по теплоизоляции обеспечивают тепловую защиту и энергосбережение здания, обеспечивают эффективное и экономное расходование энергетических ресурсов при эксплуатации здания при выполнении установленных требований к внутреннему микроклимату помещений и другим условиям временного и постоянного пребывания в здании.

Рабочим проектом предусмотрены следующие энергосберегающие мероприятия:

установка терморегулирующей арматуры у нагревательных приборов;

установка приборов учета на вводе в здание;

установка погодного компенсатора для регулирования работы системы отопления от датчика температуры наружного воздуха;

уменьшение потерь тепла за счет изоляции трубопроводов.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии требованиям СН РК 2.02-01-2019, СП РК 2.02-101-2014* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Проект разработан с учетом всех технических, санитарных и противопожарных требований.

Размещение комплекса на участке строительства выполнено с соблюдением требований норм пожарной безопасности.

Эвакуация из зданий предусмотрена в соответствии с действующими нормативными требованиями пожарной безопасности.

С целью исключения задымления путей эвакуации во время пожара предусмотрена противодымная вентиляция.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Исполнитель Оценки воздействия на окружающую среду: ТОО «СК ВАМПроект».

Рассматриваемый объект относится к 4 категории (ст. 40 Экологического кодекса РК).

Воздействие на атмосферный воздух

Период строительства

На период строительства предполагаются следующие виды работ, являющиеся источниками эмиссий в атмосферу: битумные работы, сварочные работы, окрасочные работы, разгрузка строительных материалов, земляные работы, паяльные работы и т.д.

Выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников загрязнения атмосферного воздуха в соответствие со статьей 28 Экологического кодекса РК при установлении нормативов ПДВ не учитывались.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства приведены в таблице 6.3.

Таблица 6.3

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительства		
	г/с	т/период
Всего:	3,324575	12,205873

Воздействие на воздушный бассейн на период строительства и период

эксплуатации ожидается незначительное.

Водные ресурсы

Участок строительства расположен на расстоянии 2000 м от ближайшего водного объекта за пределами водоохранных зон и полос. Предоставлено письмо, выданное РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК» № KZ80VRC00010361 от 22.04.2021 г.

Водоснабжение на период строительства осуществляется привозной водой, водоотведение в биотуалет. В период эксплуатации водоснабжение и водоотведение на объекте предусмотрено от городских сетей.

В период строительно-монтажных работ и период эксплуатации сброс сточных вод в поверхностные водоемы и на рельеф местности не предусматривается.

Воздействие на водные ресурсы ожидается незначительное.

Земельные ресурсы

С целью предотвращения загрязнения почвы предусматривается сбор и своевременная передача отходов производства и потребления. Воздействие на земельные ресурсы ожидается незначительное.

Оценка воздействия на недра

На период строительства объекта воздействие на недра и геологические структуры не предусматривается.

Отходы производства и потребления

На период строительства предусмотрены объемы образования отходов производства и потребления: твердые бытовые отходы (GO060), тара из-под лакокрасочных материалов (AD070), ветошь промасленная (AD060), огарки сварочных электродов (GA090), указанные в таблице 6.4.

Таблица 6.4

Обоснованные нормативы образования отходов производства и потребления на период строительства

	Образование, т/период	Размещение, т/период	Передача сторонним организациям, т/период
1	2	3	4
Всего	5,47008	-	5,47008

Для сбора и временного хранения отходов предусматриваются специальные емкости и площадки. Своевременный сбор, организация временного хранения утилизация отходов способствуют минимуму воздействию на окружающую среду.

Все образующиеся в процессе строительства отходы будут временно храниться, а затем передаваться по договору специализированным организациям для утилизации и переработки, либо уничтожения.

Воздействие отходов на окружающую среду будет оказываться незначительное.

Растительный и животный мир

Участок строительства расположен на территории города. Реализация проекта не влияет на условия для обитания диких животных и птиц.

На участке строительства снос зеленых насаждений не предусматривается, зеленые насаждения отсутствуют. Предоставлено письмо КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата

города Петропавловска» № 845 от 25.02.2021 г. об отсутствии на участке проведения работ зеленых насаждений.

Предоставлено письмо № 03-02-05/417 от 16.06.2021 г., выданное РГУ «Северо-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК», о том, что участок строительства не располагается на землях государственного лесного фонда и землях особо охраняемых природных территорий, сведения о животных и растениях, занесенных в Красную Книгу отсутствуют.

Отрицательное воздействие на растительный и животный мир не ожидается.

Социально-экономическая среда

Реализация проектируемого объекта будет способствовать увеличению поступлений денежных средств в местный бюджет за счет налоговых отчислений, обеспечению населения города благоустроенным жильем.

Оценка экологического риска намечаемой деятельности

В период строительства воздействие носит временный характер и не вызывает возникновение и развитие необратимых природных процессов и явлений.

В случае возникновения аварийных ситуаций на объекте должно быть обеспечено оперативное оповещение лиц, ответственных за безопасность. Для выяснения причин и устранения последствий аварий должны быть приняты безотлагательные меры.

6.5 Санитарно-эпидемиологический раздел

Представлены: Протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений (Измерений плотности потока радона с поверхности грунта), Протокол дозиметрического контроля измерений земельного участка, выделенного под строительство жилого дома, что соответствует требованиям пункта 31 гигиенических нормативов № 155 от 27.02.2015 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», пункта 235 санитарных правил (далее – СП) № ҚР ДСМ-97 от 26.06.2019 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности».

Представили сведения, что земельный участок под строительство дошкольной организации (далее – ДО) имеет ровную поверхность с уклонами, обеспечивающими отвод поверхностных вод, и размещается на территории жилой застройки, за пределами санитарно-защитных зон, что соответствует требованиям пункта 5 СП № 615 от 17.08.2017 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к дошкольным организациям и домам ребенка».

Предусматривается на кухнях установка 4-конфорочных плит, с количеством удаляемого воздуха 90 м^3/ч, что соответствует требованиям пункта 31 и Приложения СП № ҚР ДСМ-29 от 26.10.2018 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям».

Предъявлены сведения (расчёты) по продолжительности непрерывной инсоляции помещений (жилая комната) всех квартир жилого дома, помещений ДО в нормируемые периоды, продолжительность инсоляции отвечает нормативам, что соответствует требованиям пунктов 2-10 «Санитарных норм и правил обеспечения инсоляцией жилых и общественных зданий и территорий жилой застройки», утверждённых главным Государственным санитарным врачом Республики Казахстан от 12 декабря 2000 года № 3.01.077.00. и пункта 5 СП № ҚР ДСМ-29.

Представили материалы и сведения по отделке полов в помещениях ДО, которая соответствует требованиям пункта 21 СП № ҚР ДСМ-29 от 26.10.2018 г.

В составе ДО предусмотрены: комната личной гигиены, душевая для персонала, которые располагаются в зоне административных помещений, что соответствует требованиям пунктов 18, 66, Приложения 3 СП № 615 от 17.08.2017 г.

Предусмотрено оборудование отдельного, недоступного для детей, помещения для хранения неисправных, ртутьсодержащих (светодиодные, люминесцентные, энергосберегающие) ламп, что соответствует требованиям пункта 50 СП № 615 от 17.08.2017 г.

Предусмотрено помещение для временного хранения медицинских отходов, что соответствует требованиям пункта 131 СП № 615 от 17.08.2017 г., и пункта 189 СП № ҚР ДСМ-96/2020 от 11.08.2020 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам здравоохранения».

Для хранения запасов белья, одежды и обуви, жесткого инвентаря предусматриваются складские помещения, что соответствует требованиям пункта 93 СП № 615 от 17.08.2017 г.

При отделке потолков в групповых, раздевальных, медицинским кабинете, туалетных, санитарных узлах, помещении уборочного инвентаря, коридорах, тамбурах исключено применение подвесных потолков, что соответствует требованиям пункта 19 СП № 615 от 17.08.2017 г. (Подвесные потолки различных конструкций применяются в рекреациях, холлах, актовых залах, административных помещениях).

В медицинском кабинете, санитарных узлах, туалетных предусмотрена облицовка стен плиткой или другими материалами на высоту не менее 1,5 м, допускающими уборку влажным способом с применением моющих и дезинфицирующих средств, что соответствует требованиям пункта 20 СП № 615 от 17.08.2017 г.

Предусматривается проведение промывки и дезинфекции новых водопроводных сетей, тепловых сетей систем теплоснабжения, что соответствует требованиям пунктов 156, 158, 159 санитарных правил № 209 от 16.03.2015 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».

6.6 Организация строительства

В основу организации работ по строительству приняты: СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и другие нормативные документы, действующие на территории Республики Казахстан. Строительство предусмотрено осуществлять в соответствии с рабочим проектом, проектом организации строительства и проектами производства работ.

Согласно письма № 16.11.1-20/1218 от 15.04.2021 года КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата города Петропавловска» начало строительства объекта планируется в октябре 2021 года.

Продолжительность строительства составляет 15 месяцев, согласно СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года

№ 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в соответствии с Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 апреля 2015 года № 304 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов № 10632), и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «АВС-4», редакция 2021.2 по выпуску сметной документации в текущих ценах 2021 года.

При составлении смет использованы:

ССЦ РК 8.04-08-2021 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2021 год (17 сборников) Выпуск 1;

ССЦ РК 8.04-09-2021 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2021 год Выпуск 1;

СЦПГ РК 8.04-12-2021 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» Отдел 2 Железнодорожные перевозки 2021 год Выпуск 1;

«Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы и монтаж оборудования, Сборники укрупненных показателей стоимости строительства зданий и сооружений, Сборник сметных тарифных ставок в строительстве (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, УСН РК 8.02-04-2020, СТС РК 8.04-07-2020) Изменения и дополнения Выпуск 21».

Перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком от 13 апреля 2021 года согласно 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДС и ЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года № 249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с нормативным документом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости СМР по главам 1-9 сметного расчета (п.72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительства представлена в ценах 2021 года с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства,

согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2020-2022 годы установленного в приложении 1 к Прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021-2025 годы по протоколу № 29 от 25 августа 2020 года.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

Основные стоимостные показатели приведены в таблице 6.5.

Таблица 6.5

Основные стоимостные показатели по рабочему проекту

№п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
1	Общая сметная стоимость в ценах 2020-2021 гг. и прогнозного 2022 г	млн. тенге	3 220,209	3 156,310
	всего			
	в т. ч.:			
	СМР		2 570,039	2 526,080
	оборудование		88,555	80,137
	прочие затраты		561,615	550,093

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 заказчиком установлен II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и требованиями действующей нормативной документации.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Рабочий проект с оценкой воздействия на окружающую среду соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года, Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду от 28 июня 2007 года № 204-п.

Рабочий проект соответствует требованиям пунктов 4, 5, 16, 17, 19, 27, 31, 34, Приложения санитарных правил (далее – СП) «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденных приказом Министра

здравоохранения Республики Казахстан от 26.10.2018 г. № ҚР ДСМ-29, пунктов 2 - 10 «Санитарных норм и правил обеспечения инсоляцией жилых и общественных зданий и территорий жилой застройки», утверждённых главным Государственным санитарным врачом Республики Казахстан от 12 декабря 2000 года № 3.01.077.00., пунктов 5, 18 – 20, 22, 49, 50, 58, 66, 93, Приложения 3 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к дошкольным организациям и домам ребенка», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 17.08.2017 г. № 615, пунктов 156, 158, 159 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16.03.2015 г. № 209, пунктов 25, 44, 55, Приложения 2 СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20.03.2015 г. № 237, пунктов 5, 6 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических, санитарно-профилактических мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 14.12.2018 г. № ҚР ДСМ-40, пунктов 4, 8 - 10, 12 - 17, 55, 56, 58 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23.04.2018 г. № 187, пунктов 11, 105, 106, 108 - 110, 123 - 135, 136, 141 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 г. № 177, пункта 235 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26.06.2019 г. № ҚР ДСМ-97, пункта 31 гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27.02.2015 г. № 155, Приложения 3 (таблица 4) «Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 г. № 169.

Принятые проектные решения соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, обеспечивают надежное функционирование объекта.

Сметная стоимость строительства не превышает расчетную предельную стоимость строительства к инвестиционным предложениям, зафиксированная в утвержденном задании на проектирование, согласно правилам организации деятельности и осуществления функций заказчика (застройщика) утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 19 марта 2015 года № 229.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатель	
			заявленный	рекомендуемый
1	Общая площадь участка, в т.ч.	га	44,0351	44,0351
	площадь участка в границах проектирования	га	0,75404	0,75404
2	Этажность здания	этаж	16	16
3	Площадь жилого здания	$м^2$	10953.24	10937,26
4	Общая площадь квартир	**$м^2$**	6880,10	6880,10
5	Площадь застройки здания	**$м^2$**	1950,9	1693,1
6	Строительный объем	**$м^3$**	47004.1	47204,0
7	Количество квартир, всего в том числе: однокомнатные двухкомнатные четырехкомнатные	шт.	105 60 15 30	105 60 15 30
8	Общая сметная стоимость в ценах 2020-2021 гг. и прогнозного 2022 г. всего в т. ч.: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	3 220,209 2 570,039 88,555 561,615	3 156,310 2 526,080 80,137 550,093
	В том числе: 2020 год (ПИР) 2021 год (в т.ч. экспертиза) 2022 год	млн. тенге		 133,478 589,582 2 433,250
9	Нормативная продолжительность строительства	мес.	15,0	15,0
10	Удельные капитальные вложения на 1 кв. м жилья	млн. тенге		0,435

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект "Строительство жилого микрорайона Копай в границах улиц Заводская-проезд Жамбыла-Крепостная-Ауэзова в г. Петропавловске СКО. Многоквартирный жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями (здание №3.3)" (без наружных инженерных сетей и благоустройства) соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению с технико-экономическими показателями, указанными в таблице 7.1.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата города Петропавловска» в соответствии с условиями договора от 28 мая 2021 года № 050240007370/210060/00 (58).

8.3 Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

8.4 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8.5 Заказчику до ввода объекта в эксплуатацию обеспечить строительство инженерной инфраструктуры и благоустройство, создающей нормальные условия для жизнедеятельности людей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «СҚО Петропавл қаласында Заводская – Жамбыл өтпе жолы – Крепостная – Әуезов көшелерінің шекараларында Копай тұрғын ықшам ауданын салу. Жапсарлас-қабырғалас салынған үй-жайлары бар көп пәтерлі тұрғын үй кешені (№ 3.3 ғимарат)» (Сыртқы инженерлік желілерсіз және абаттандырусыз) жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданыстағы нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және 7.1-кестеде көрсетілген техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады.

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2021 жылғы 28 мамырдағы № 050240007370/210060/00 (58) шарттың талаптарына сәйкес «Петропавл қаласы әкімдігінің құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі» КММ кепілдік етеді.

8.3 Тапсырыс беруші жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы жобалау ұйымынан қабылдап алу кезінде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

8.4 Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

8.5 Тапсырыс беруші объектіні пайдалануға бергенге дейін адамдардың тыныс-тіршілігі үшін қалыпты жағдай жасайтын инженерлік инфрақұрылымның салуын және абаттандыруды қамтамасыз етсін.

Жакупов А.У.

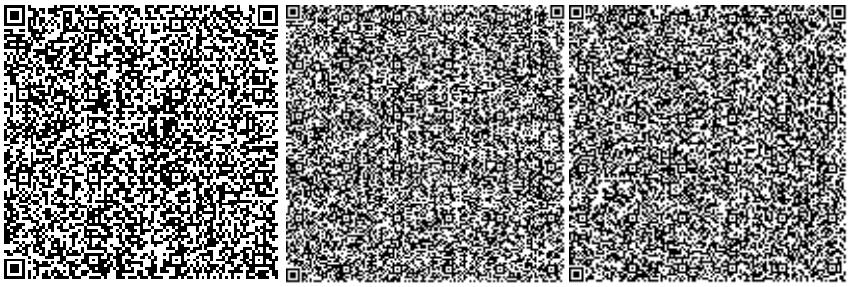
Директор

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Радченко Л.В.

Директор департамента

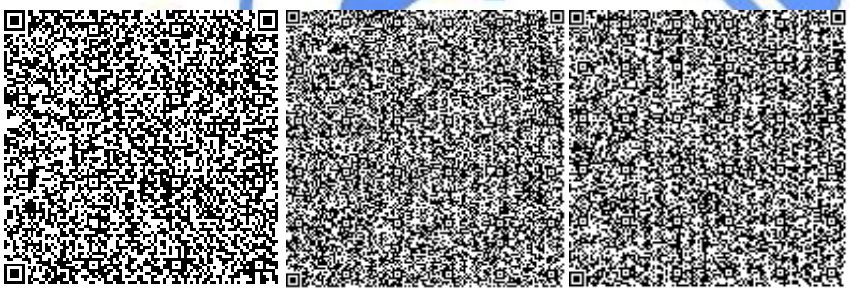
Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону



Кирилов Е.Ю.

Начальник производственного отдела

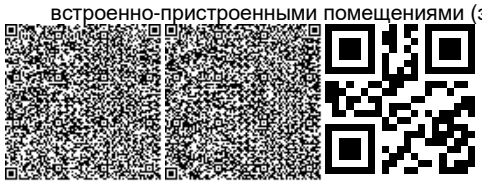
Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

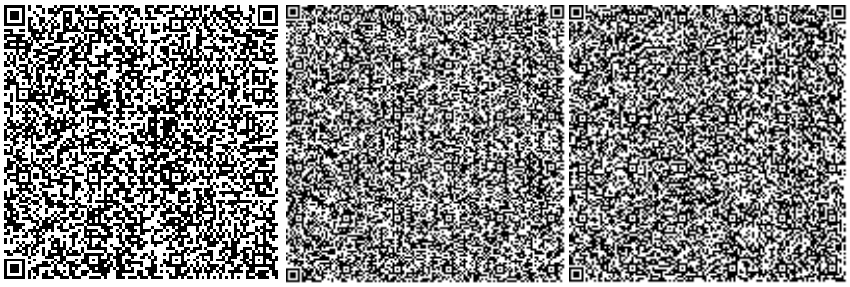


Байтурганова А.Т.

Ведущий специалист (перевод, делопроизводство)

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

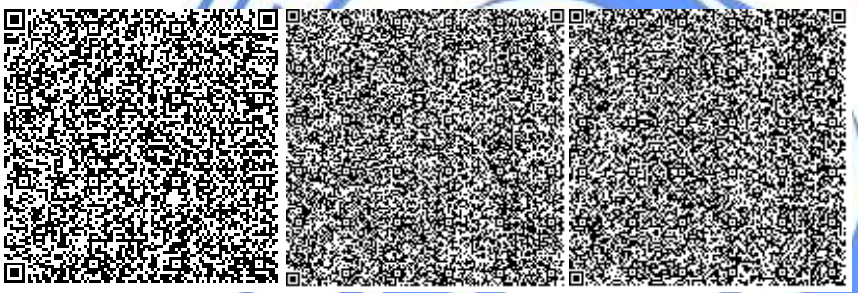




Некрошевич А.А.

Эксперт

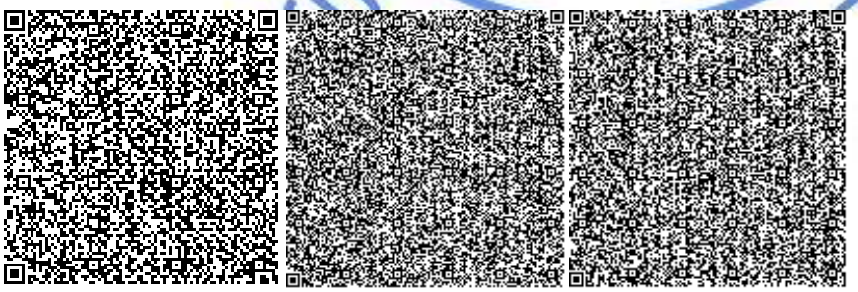
Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону



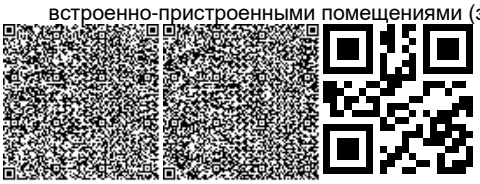
Елеманова А.А.

Эксперт

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

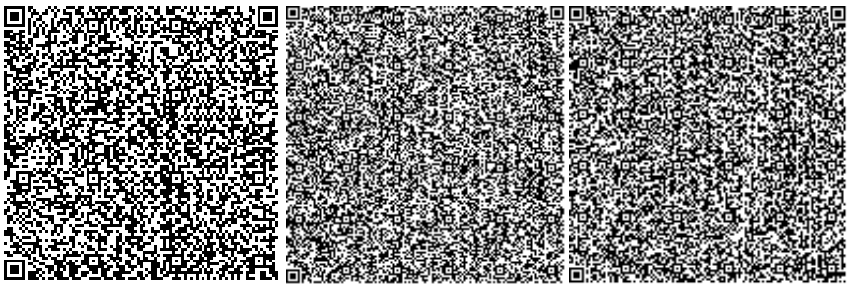


Изатулин А.У.



Эксперт

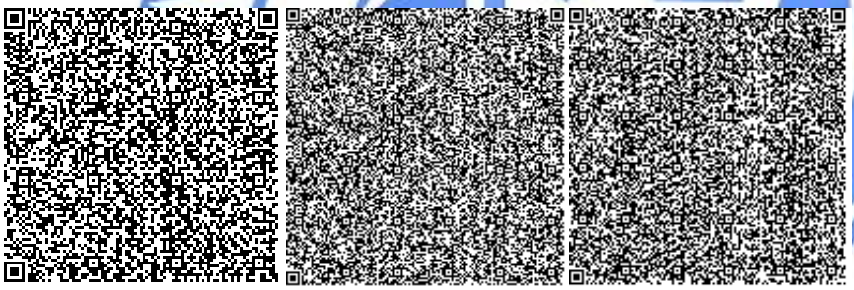
Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону



Вознюк Л.В.

Эксперт

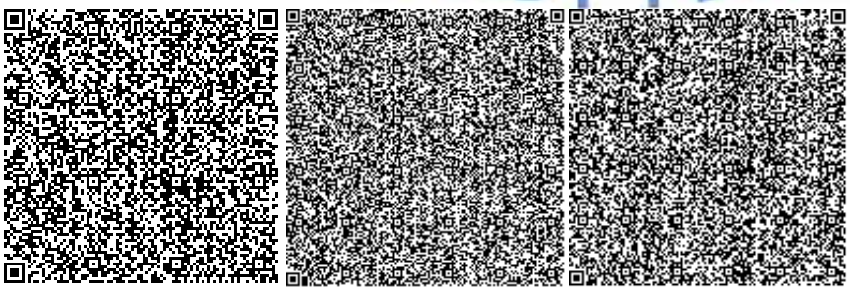
Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

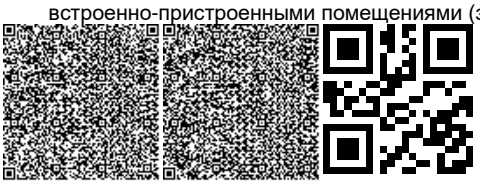


Чищенко О.В.

Эксперт

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

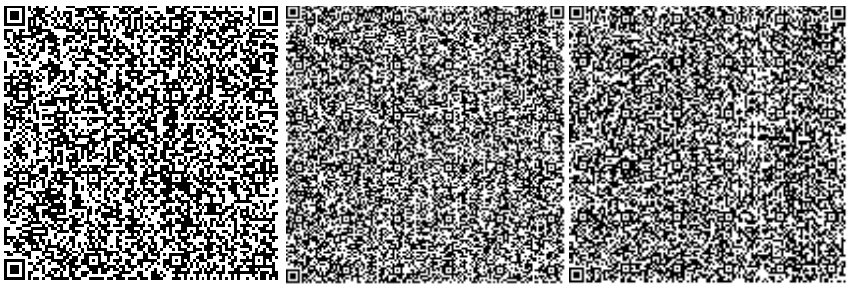




Бушуева Л.Н.

Эксперт

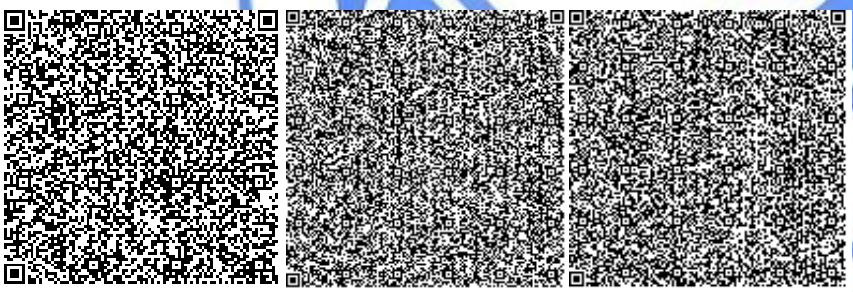
Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону



Пяскорская Ю.Р.

ведущий специалист (оформление и выдача экспертных заключений)

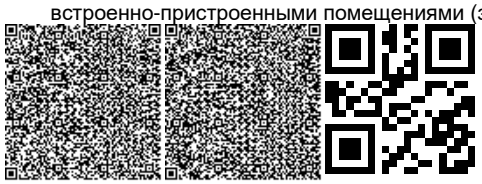
Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

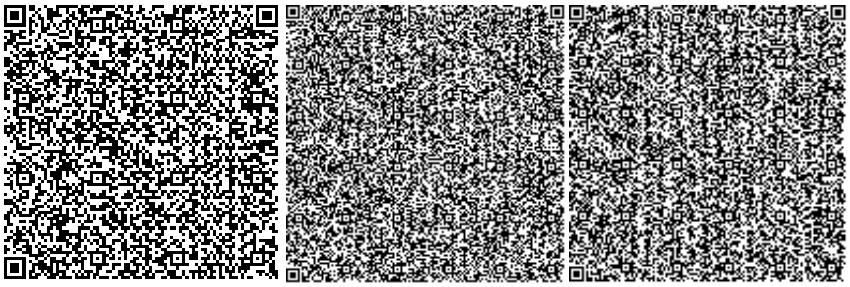


Ни М.В.

Эксперт

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

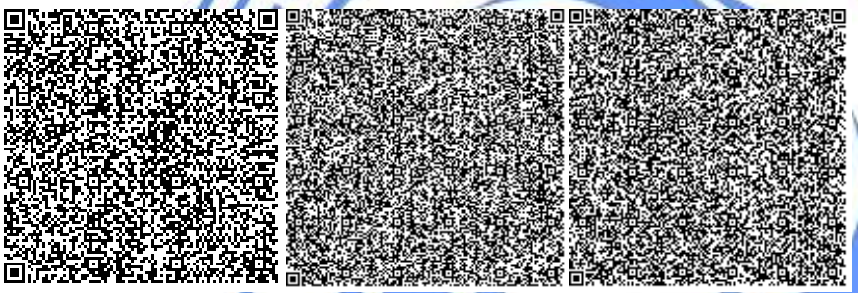




Пирожникова Л.М.

Эксперт

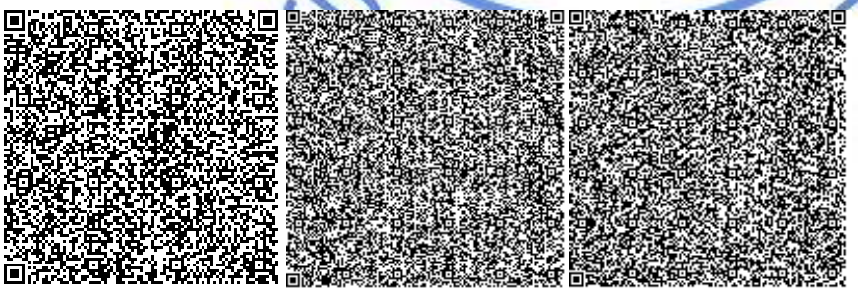
Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону



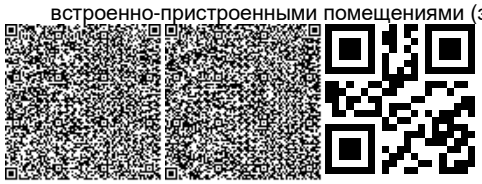
Букалова В.С.

Эксперт

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

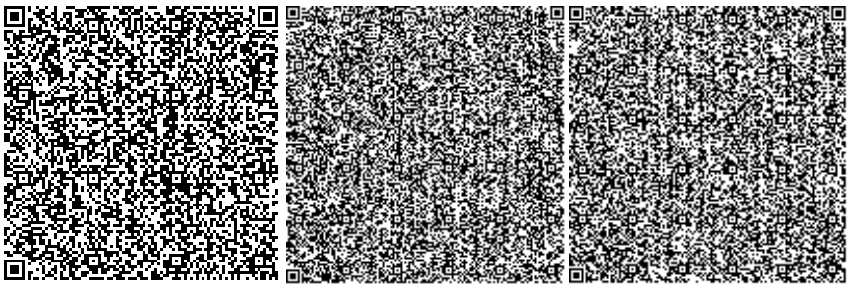


Евстафьева Е.П.

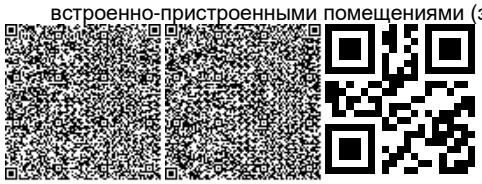


Эксперт

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону



Ссылка на окончательную редакцию ПСД



Нөмірі: KZ86VDD00170229

Солтүстік Қазақстан облысының әкімдігі

«Солтүстік Қазақстан облысы акімдігінің табиғи ресурстар және табиғат пайдалануды реттеу басқармасы» коммуналдық мемлекеттік мекемесі

IV санаттағы объектілеріне қоршаған ортаға эмиссияларға рұқсат

Табиғатты пайдаланушының атауы:

«Петропавл қаласы әкімдігінің Құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі» коммуналдық мемлекеттік мекемесі 150000, Қазақстан Республикасы, Солтүстік Қазақстан облысы, Петропавл Қ.Ә., Петропавл қ., Конституции Казахстана көшесі, № 23 үй

(индекс, почтовый адрес)

Жеке сәйкестендіру нөмірі/бизнес-сәйкестендіру нөмірі: 050240007370

Өндірістік объектінің атауы: «СҚО Петропавл қаласында Заводская – Жамбыл өтпе жолы – Крепостная – Әуезов көшелерінің шекараларында Копай тұрғын ықшам ауданын салу. Жапсарлас-қабырғалас салынған үй-жайлары бар көп пәтерлі тұрғын үй кешені (№ 3.3 ғимарат)» (Сыртқы инженерлік желілерсіз және абаттандырусыз) ЖЖ

Өндірістік объектінің орналасқан жері:

Солтүстік Қазақстан облысы, Петропавл Қ.Ә., Петропавл қ.

Табиғат пайдаланудың мынадай шарттарын сақтау:

1. Осы IV санаттағы объектілеріне қоршаған ортаға эмиссияларға рұқсаттың (бұдан әрі - IV санаттағы объектілеріне рұқсат) 1 қосымшасына сәйкес есептік және аспаптық жолмен негізінде және/немесе қоршаған ортаға эмиссия нормативтері жобалары, реконструкция немесе қайта құрылатын кәсіпорын объектілері жобаларының қоршаған ортаға әсерді бағалау бөлімдері эмиссия нормативтерінің ингридиенттері бойынша (заттар) мемлекеттік экологиялық сараптаманың оң қортындысы негізінде осы IV санаттағы объектілеріне рұқсатта белгіленген эмиссия (шығарындылар, төгінділер, қалдықтар, күкірт) лимиттерін асырмау.
2. Осы IV санаттағы объектілеріне рұқсатқа 2-қосымшаға сәйкес табиғат пайдалану шарттары.
Ескертпе:
* Осы IV санаттағы объектілеріне рұқсатта белгіленген эмиссиялар лимиттері, жалпы эмиссиялар көлемі және ингредиенттер (заттар) бойынша осы IV санаттағы объектілеріне рұқсат берілген күннен бастап қолданысқа енеді және Қоршаған ортаға эмиссияларға рұқсат беру үшін құжаттардың нысандарын және оларды толтыру тәртібі қағидаларының 22 тармағында көрсетілген формула бойынша есептеледі.
IV санаттағы объектілеріне рұқсат қолданыстағы технологиялардың және осы IV санаттағы объектілеріне рұқсатта көрсетілген табиғат пайдалану шарттары өзгергенге дейін қолданыста болады.
Осы IV санаттағы объектілеріне рұқсаттың 1 және 2 қосымшалары осы IV санаттағы объектілеріне рұқсаттың ажырамас бөлігі болып табылады.

Басқарма басшысы Исманов Бейбут Каиркешевич

(жеке қолы) Тегі, аты, әкесінінің аты (әкесінің аты болған жағдайда)

Берілген орны: Петропавл қ. **Берілген күні:** 06.08.2021 ж.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат w

Қоршаған ортаға эмиссияларға рұқсатқа 1 қосымша

Қоршаған ортаға эмиссиялар лимиттері

Ластайтын заттардың атауы	Қоршаған ортаға эмиссиялар лимиттері	
	грамм/сек	тонна/жыл
1	2	3
Ластаушы заттар шығарындылар лимиттері		
Оның ішінде, барлығы	3,324575	12,205873
"Строительство жилого микрорайона Копай в границах улиц Заводская-проезд Жамбыла -Крепостная-Ауэзова в г. Петропавловске СКО. Многоквартирный жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями (здание №3.3)" (без наружных инженерных сетей и благоустройства)	3,324575	12,205873
Оның ішінде ингредиент бойынша:		
Сольвент нафта	0,209379	0,251479
Толуол	0,411329	6,5606
Қорғасын және бейорганикалық қосындылар (қорғасынға қайта есептегенде)	0,000833	0,000003
Ағаш тозаңы	0,266	0,045304
Бейорганикалық тозаң құрамында кремнийі бар:%-бен 70-20 (қазақстандық кен орындарының цемент өндірісінің шамот, цемент, тозаңы; - балшық балшықты тақтатас, домна қожы, құм, клинкер, күйдірілген цемент тасы, кремнезем күлі ж.т.б.)	0,437421	0,387724
Уайт-спирит	0,42523	0,178182
Хлорэтилен	0,000002	0,000006
Циклогексанон	0,011928	0,000043
Бейорганикалық аз еритін фторидтер - (алюминий фториді, кальций фториді, натрий гексафторалюминаты)	0,000507	0,000042
С12-С19 шектелген көмірсутектері (С-ға қайта есептегенде)	0,19151	0,049925
Көміртегі оксиді (көміртегі тотықтары)	0,013755	0,016464
Бутилацетат	0,082702	1,278286
Жүзгін заттар РМ10(1)	0,1569	0,276186
Бутан-1-ол	0,075432	0,090599
2-Этоксиэтанол	0,005083	0,006104
Азот (IV) диоксиді	0,02625	0,043842
Темір (II,III) оксиді	0,029019	0,046963
Пропан-2-он	0,178209	2,725797
абразивті тозаң	0,0032	0,010546
Қалайы оксиді (қалайыға қайта есептегенде)	0,000556	0,000002
Ксилол (о-, м-,п-изомерлерінің қоспасы)	0,796489	0,235214
Марганец және оның қосындылары (марганец IV оксидіне қайта есептегенде)	0,002841	0,002562
Ластаушы заттар төгінділер лимиттері		

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат w

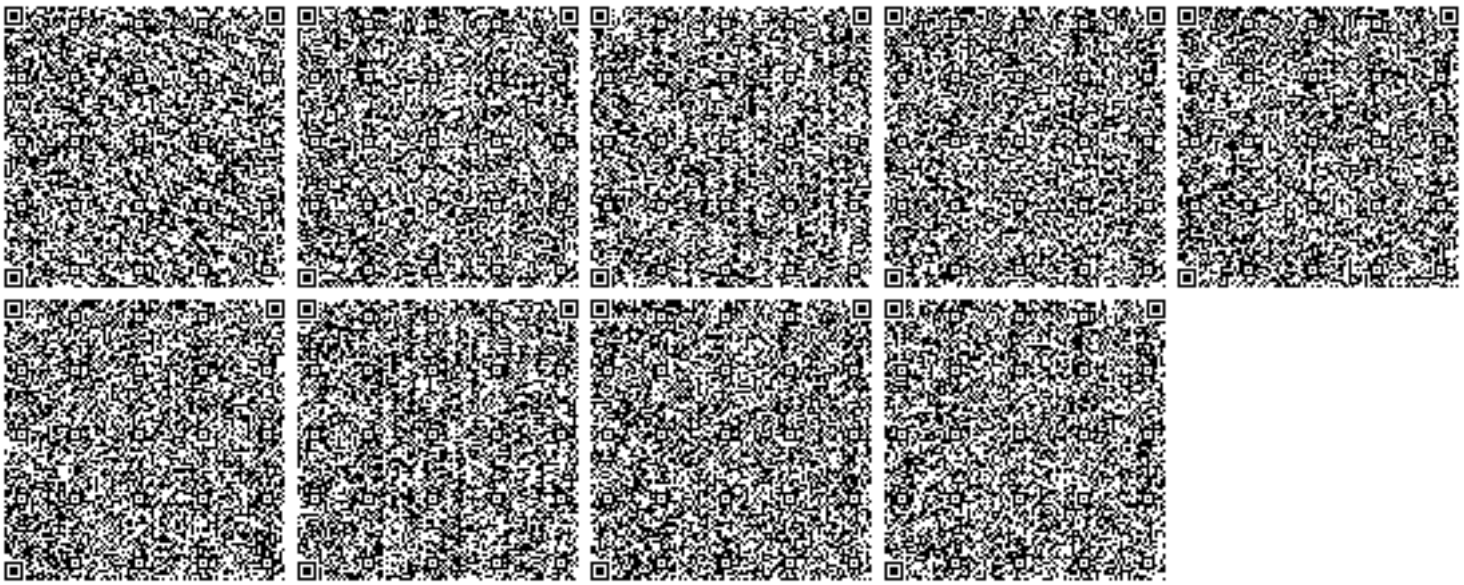
Өндіріс және тұтыну қалдықтарын орналастыру лимиттері
Күкірт орналастыруға арналған лимиттері

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат w

2 Қосымша қоршаған ортаға эмиссияларға рұқсатқа

Табиғат пайдалану шарттары

Осы рұқсатта белгіленген эмиссия нормативтерін сақтауға міндетті.



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат w

Номер: KZ86VDD00170229

Акимат Северо-Казахстанской области

Коммунальное государственное учреждение «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Северо-Казахстанской области»

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Коммунальное государственное учреждение «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата города Петропавловска» 150000, Республика Казахстан, Северо-Казахстанская область, Петропавловск Г.А., г.Петропавловск, улица Конституции Казахстана, дом № 23

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 050240007370

Наименование производственного объекта: РП "Строительство жилого микрорайона Копай в границах улиц Заводская -проезд Жамбыла-Крепостная-Ауэзова в г. Петропавловске СКО. Многоквартирный жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями (здание №3.3)" (без наружных инженерных сетей и благоустройства)

Местонахождение производственного объекта:

Северо-Казахстанская область, Петропавловск Г.А., г.Петропавловск

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обоснованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.

Примечание:

* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.

Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.

Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Руководитель управления	Исманов Бейбут Каиркешевич
(подпись)	Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Петропавловск **Дата выдачи:** 06.08.2021 г.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат w

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	3,324575	12,205873
"Строительство жилого микрорайона Копай в границах улиц Заводская-проезд Жамбыла -Крепостная-Ауэзова в г. Петропавловске СКО. Многоквартирный жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями (здание №3.3)" (без наружных инженерных сетей и благоустройства)	3,324575	12,205873
в т.ч. по ингредиентам:		
Сольвент нафта	0,209379	0,251479
Толуол	0,411329	6,5606
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000833	0,000003
Пыль древесная	0,266	0,045304
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,437421	0,387724
Уайт-спирит	0,42523	0,178182
Хлорэтилен	0,000002	0,000006
Циклогексанон	0,011928	0,000043
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,000507	0,000042
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,19151	0,049925
Углерод оксид	0,013755	0,016464
Бутилацетат	0,082702	1,278286
Взвешенные частицы РМ10 (1)	0,1569	0,276186
Бутан-1-ол	0,075432	0,090599
2-Этоксиэтанол	0,005083	0,006104
Азота (IV) диоксид	0,02625	0,043842
Железо (II, III) оксиды	0,029019	0,046963
Пропан-2-он	0,178209	2,725797
Пыль абразивная	0,0032	0,010546
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,000556	0,000002
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,796489	0,235214
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,002841	0,002562
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат w

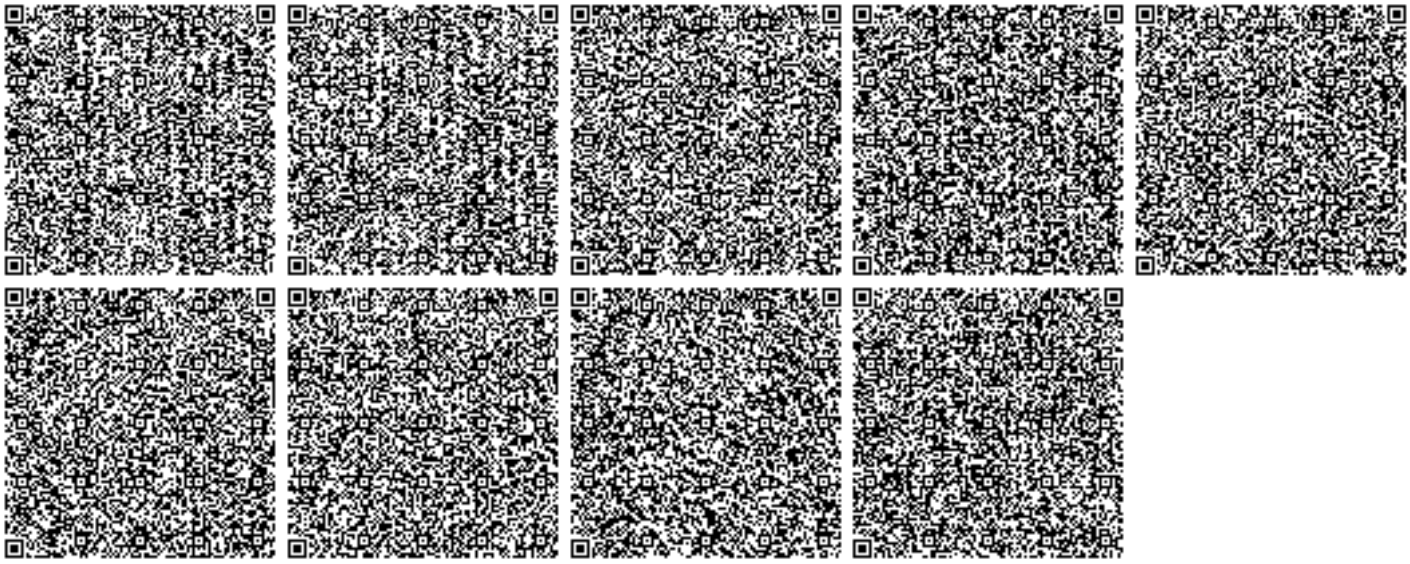
Лимиты на размещение серы

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат w

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

Соблюдать нормативы эмиссии, установленные настоящим разрешением.



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат w